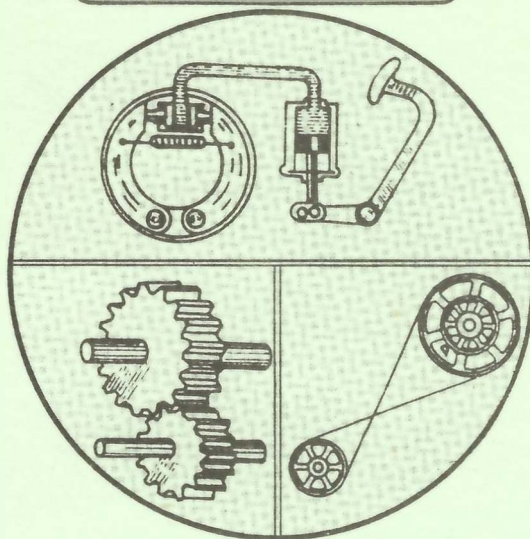


SENA



MONTAJE Y DESMONTAJE
CORREAS EN "V"

MECANISMOS

20306



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

SENA

Dirección General

Subdirección de Desarrollo Técnico Pedagógico

División de Desarrollo de Proyectos

MONTAJE Y DESMONTAJE DE CORREAS EN "V"

Sector: AGROPECUARIO (MAQ.AGRICOLA)

Módulo Ocupacional: MECANISMOS

Módulo Instruccional: MONTAJE Y DESMONTAJE DE CORREAS
Y POLEAS

Código: 20306

Bogotá, Agosto 20 de 1981

CONTENIDO

INTRODUCCION	5
OBJETIVO TERMINAL	7
PREPRUEBA	8
1. Desmontaje de una correa en "V"	9
Ejercicio 1	11
2. Verificación de las correas y de las poleas	13
Ejercicio 2	16
3. Montaje y tensión de las correas en "V"	17
Ejercicio 3	22
PRUEBA FINAL	23

INTRODUCCION

Debemos recordar que la labor de mantenimiento es necesaria en cualquier empresa, por cuanto el funcionamiento de las máquinas y su producción no tendrá ningún tipo de problema si este mantenimiento es organizado y eficiente.

Con base en Unidades anteriores, usted ya ha aprendido algunos conceptos básicos acerca de las correas en "V". Estos elementos indispensables en materia de transmisión de fuerza por enlace flexible, requieren de un montaje y desmontaje y de una serie de verificaciones que apoyen un mantenimiento preventivo y las reparaciones necesarias en este sistema.

Esta Unidad contiene las técnicas que debe seguir en cada una de estas operaciones. A su vez, indicaciones y pasos que debe tener en cuenta para ejecutar las operaciones correctamente y realizar, por consiguiente, una buena labor de mantenimiento en la empresa en donde usted se encuentre en el futuro.

OBJETIVO TERMINAL

No sobra advertirle, una vez más, sobre la importancia que tiene el mantenimiento de las máquinas y de sus partes dentro del proceso de funcionamiento en este tipo de mecanismos de transmisión.

Se pretende, con esta Unidad, ofrecerle los conocimientos y las indicaciones necesarias para que se capacite en el montaje de las correas en "V", así como en una serie de elementos y especificaciones operativas que le permitan hacer las verificaciones de las mismas.

El mantenimiento que usted va a conocer es bastante sencillo, y por lo mismo, debe ser hecho con gran precisión.

Al terminar el estudio de esta Unidad, usted deberá demostrar que ha aprendido los procedimientos de montaje, desmontaje y verificación de correas en "V", no sólo por medio de la Prueba Final, sino también con la aplicación en su respectivo taller.

Aprenda la información que se le presenta y practique mucho para adquirir eficiencia y rapidez.

PREPRUEBA

Si una vez analizado el objetivo de esta Unidad, usted considera que se halla en capacidad de satisfacerlo, proceda a resolver los ejercicios 1, 2 y 3. Si alguno de ellos no es resuelto totalmente, estudie el tema correspondiente.

Repita el procedimiento con la Prueba Final. Si no la contesta en su totalidad, estudie la Unidad. Luego preséntese a su Instructor, quien lo orientará en la fase subsiguiente de su proceso de aprendizaje.

I

DESMONTAJE DE UNA CORREA EN "V"

En este primer capítulo de la Unidad, usted deberá aprender la información necesaria para realizar los pasos que corresponden al procedimiento de desmontaje de una correa en "V".

Se pretende, entonces, que usted esté en capacidad de sacar la correa de su posición ordinaria, con el fin de que pueda limpiarla, cambiarla o permitir el acceso a otro tipo de mecanismos.

Preste atención a cada uno de los pasos que a continuación se le presentan, para que pueda tener un buen conocimiento de este procedimiento y sea más fácil su ejecución.

Los pasos del proceso que debe realizar son los siguientes:

PROCESO DE EJECUCION

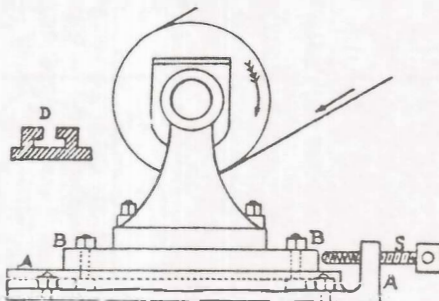
PASO 1: Desconecte la fuente de energía.
Baje la palanca del interruptor de cuchillas y retire los fusibles. Si es necesario:

COLOQUE SOBRE LA CAJA DE FUSIBLES UN LETRERO:
"MAQUINA DE REPARACION"

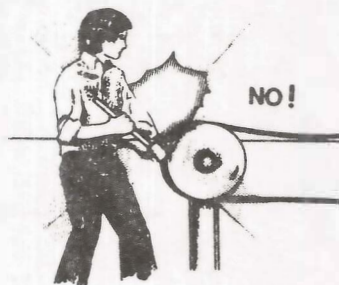
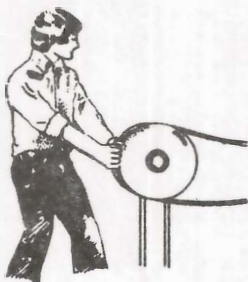
PASO 2: Retire las guardas de seguridad.

PASO 3: Afloje la transmisión.

- a. Afloje las tuercas de ajuste B.
- b. Desenrosque el perno de tensión S.
- c. Corra el motor sobre su base A, hasta que las correas queden tan flojas como sea necesario.



PASO 4: Quite las correas.
Hágalo manualmente.



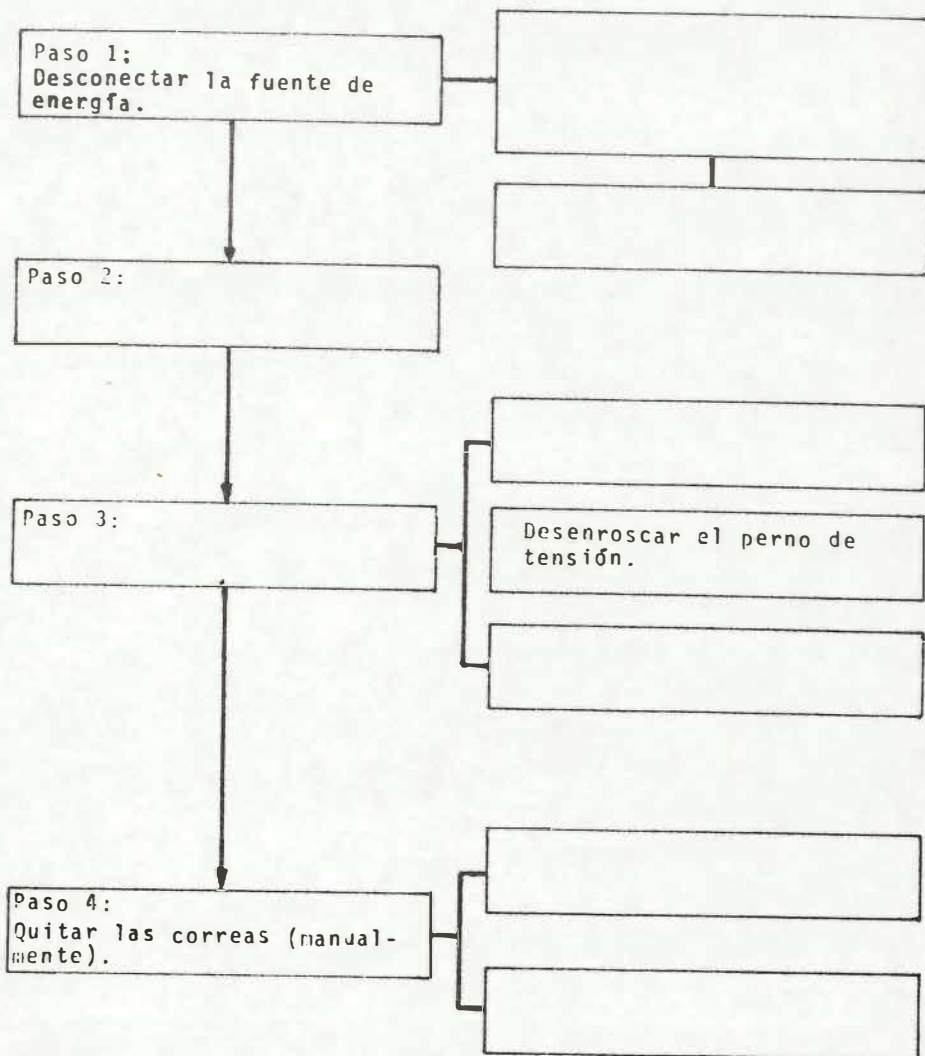
Recomendaciones:



1. No use barras para hacer palanca, así evitará que se dañe la polea o las correas.
2. Las correas que vaya quitando, manténgalas colgadas para evitar su deterioro.

EJERCICIO 1

Complete el siguiente cuadro con los pasos y movimientos correspondientes al proceso de desmontaje de una correa en "V".



2

VERIFICACION DE LAS CORREAS Y DE LAS POLEAS

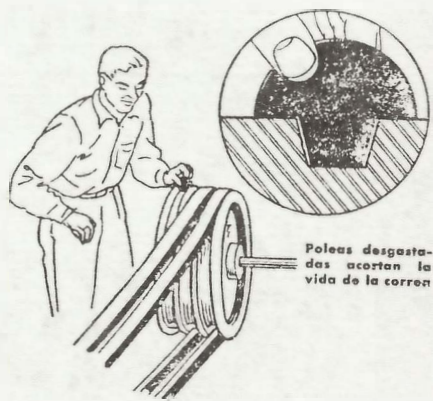
Una vez desmontadas las correas en "V", es necesario hacerles una verificación tanto a las correas como a las poleas.

Cuando haya concluido el estudio de este capítulo, usted deberá estar en capacidad de determinar si las correas y las poleas de un sistema de transmisión se encuentran en condiciones de funcionamiento, o si requieren reparación o cambio.

Estas verificaciones precisan una serie de pasos que usted debe atender, para que luego pueda hacer la práctica correspondiente. Fíjese bien en el proceso de ejecución que sigue:

PASO 1: Verifique las poleas.

- a. Con una galga o plantilla que se acople perfectamente al tipo de polea, compruebe el desgaste en las ranuras de las poleas.
- b. Tome atenta nota de las rebabas, grietas, óxido o pinturas que tengan las poleas.



PASO 2: Inspeccione los ejes.

Observe que las chavetas y los chaveteros de ejes y poleas no estén desgastados.

LA CHAVETA DEBE MONTARSE SIN JUEGO
EN EL CHAVETERO

PASO 3: Verifique las correas.

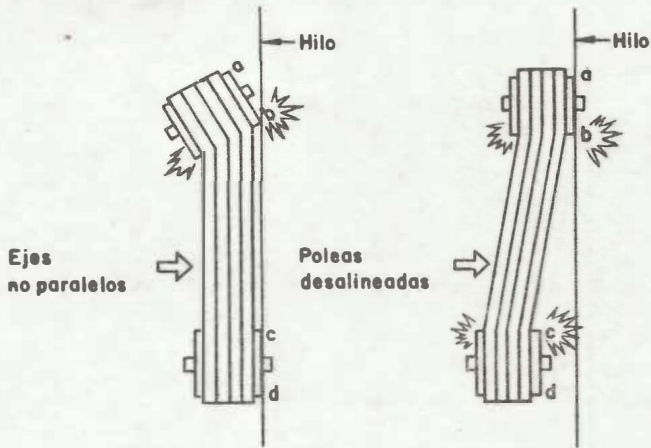
- a. Compruebe que las correas no estén agrietadas.
- b. Cuide que la zona externa de la correa esté en condiciones de buen funcionamiento.

NO SE DEBEN MONTAR EN LOS MECANISMOS CORREAS
DETERIORADAS O GASTADAS

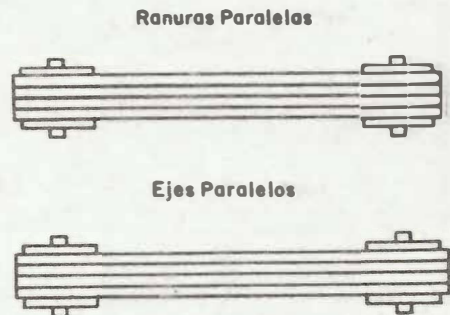
PASO 4: Compruebe el alineamiento de las poleas y el paralelismo de los ejes.

- a. Tome un hilo y ténselo sobre las caras de la polea.

b. Compruebe que el hilo haga contacto con los 4 puntos indicados (a, b, c, d.)



c. Si las poleas no están alineadas, o los ejes no están paralelos, afloje los tornillos de anclaje del motor y muévelo hasta que las poleas hagan contacto con el hilo en los 4 puntos de referencia, y el conjunto quede así:



EJERCICIO 2

Termine de llenar el siguiente cuadro con los movimientos correspondientes a cada paso en el procedimiento para realizar la verificación de las correas y de las poleas.

PASOS	MOVIMIENTOS
1. Verificar las poleas.	A.
	B.
2. Inspeccionar los ejes.	
3. Verificar las correas.	A.
	B.
4. Comprobar el alineamiento de las poleas y el paralelismo de los ejes.	A.
	B.
	C.

3

MONTAJE Y TENSION DE LAS CORREAS "V"

En el presente capítulo encontrará la información que usted necesita para capacitarse en el montaje y tensión de las correas en "V". Esta operación es de gran utilidad, puesto que usted deberá colocar sobre cada polea la correa (o correas) que se necesiten y darle la tensión adecuada para un buen funcionamiento en el mecanismo.

Siga cuidadosamente las instrucciones y obtendrá el resultado esperado.

Los pasos que se deben seguir en el proceso de ejecución son los siguientes:

PASO 1: Seleccione la correa.

Compruebe que el tipo de correa esté de acuerdo con el tipo de polea y que su longitud sea la indicada.

ATENCIÓN:



No use correas de tipo más pequeño.



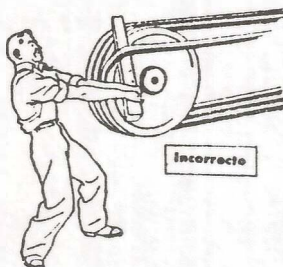
Tampoco use correas de tipo más grande.



Use correas de tipo igual al de la polea.

PASO 2: Monte las correas.

- a. Coloque las correas sobre las poleas con la mano.

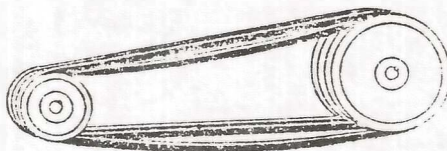


No use barras para montar las correas, porque esto puede originar daños tanto en las correas como en la polea.

Si tiene que montar correas en una polea de ranuras múltiples:

- b. Cuide que todas las correas sean del mismo juego.
- c. No mezcle las correas nuevas con las correas usadas.
- d. Instale las correas de manera que el ramal flojo de las correas quede al mismo lado en todas: o bien, la parte floja esté ubicada por encima, o bien, por debajo.

Con la parte floja de unas correas por encima y de otras por debajo, el sistema de transmisión se puede dañar, ya que las correas no resbalan en las poleas, y no pueden hacer el esfuerzo de tracción al tiempo.



PASO 3: Tensione las correas.

- a. Vaya tensando las correas de su sistema poco a poco, hasta que las correas no se resbalen.

DEJE UN ESPACIO PARA FUTUROS AJUSTES

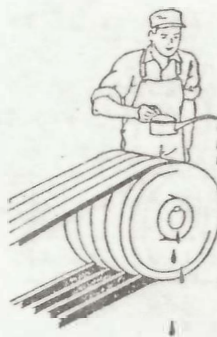
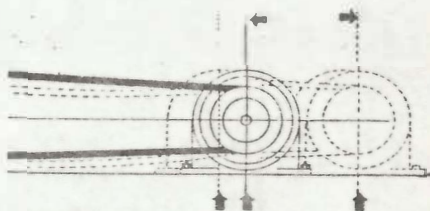
Siempre se deja un 5% de tolerancia.

1/5 es para la tensión inicial.

4/5 es para tensiones de ajuste.

- b. Lubrique los cojinetes de los ejes de la polea, a medida que vaya tensionando las correas.

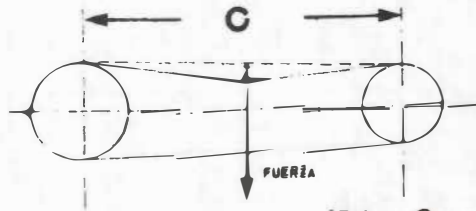
- c. Después del ajuste inicial, haga otros ajustes dentro de las siguientes 48 horas de servicio, que es el tiempo que requieren las correas para acomodarse en las ranuras de la polea.



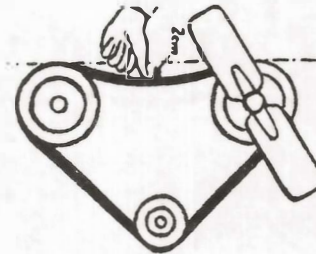
MANTENGA LA TRANSMISION LIBRE DE MATERIAS EXTRAÑAS
YA QUE PUEDEN OCASIONAR DAÑOS

Esta tensión también se puede realizar por medio del siguiente método técnico, si la transmisión reúne las condiciones para ello.

1. Determine la distancia entre los centros de los ejes de las poleas (c).



2. Aplique una fuerza perpendicular en el centro de (c) lo suficiente para flexar la correa en 1/64" por cada pulgada de longitud.



3. Compare la fuerza de flexión aplicada con el rango de fuerzas de esta tabla.

Tabla 11.6 FUERZAS DE FLEXIÓN PARA TENSAR TRANSMISIONES POR CORREAS TRAPEZOIDALES			
Sección Transv. de las correas trapez. industriales convencion.			
Sección Transv. de la correa.		Fuerza de flexi. recom. lb por c.	
		Mínima	Máxima
A		2	2 3/4
B		4	5 1/2
C		8 3/4	12
D		17	23
E		26 1/2	37

- A. Si es menor que la mínima recomendada, tense la correa.
- B. Si es mayor que la (F) máxima recomendada, la correa tiene mucha tensión. Corríjala.

DEMASIADA TENSION ACORTA LA VIDA DE LA CORREA
Y DE LOS COJINETES

EJERCICIO 3

Supongamos que en un taller un compañero suyo ha realizado correctamente el primer paso para el montaje y tensión de una correa en "V". Usted nota que el segundo paso no lo está efectuando correctamente. A continuación se encuentra la serie de movimientos que él debería hacer. Ayúdelo. Usted debe colocar el número que corresponde en una forma lógica a la ejecución de dicho procedimiento. Así podrá él continuar con el tercer paso.

- Cuidar que todas las correas sean del mismo juego. _____

- Instalar las correas, de manera que el ramal flojo de las correas quede al mismo lado en todas: o bien, la parte floja esté ubicada por encima, o bien por debajo. _____

- Colocar las correas sobre las poleas con la mano. _____

- No mezclar las correas nuevas con las usadas. _____

PRUEBA FINAL

- A. Su Instructor le pide que haga un informe (por escrito) del trabajo que va a realizar en 2 días, en cada una operación diferente, y le da la siguiente planilla. Por lo tanto, usted debe llenarla teniendo en cuenta que las va a ejecutar más tarde en dicho taller.

Operaciones	Pasos	Movimientos
1. Montaje de una unaco-	1.	
	2.	
	3.	
2. Desmontaje de rea	1.	
	2.	
	3.	
	4.	

B. Diga cuáles son los 4 pasos que se requieren para hacer la verificación de las correas y de las poleas:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

C. Usted quiere tensionar una serie de correas en "V" utilizando el método técnico. Describa el proceso de ejecución que seguiría en el siguiente cuadro:

- Tensión de correas en V -	Método Técnico
1.	
2.	
3.	

GRUPO DE TRABAJO

INSTRUCTORES : Saúl Rodríguez
Reg. Bogotá
Fidel Ramírez
Reg. Cali

PROFESIONALES: Carolina Isaza
Bernardo González